Een Deltaplan voor de Nederlandse wiskunde

NWO
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

platform wiskunde nederland

Samenvatting

Het Platform Wiskunde Nederland publiceerde in 2014 zijn Visiedocument voor de Nederlandse wiskunde. Dit Deltaplan biedt een vertaling van de aanbevelingen uit het Visiedocument in concrete acties. Het is gebaseerd op consultaties met rectoren, decanen, wiskundigen, industriële partners en gerelateerde partijen. Inspiratiebronnen zijn onder andere de Europese Onderzoeks- en Innovatieagenda Horizon 2020, de Wetenschapsvisie van de overheid, de Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015–2025 van OCW en de Nationale Wetenschapsagenda.

Het Deltaplan stelt een geïntegreerde aanpak voor van onderzoek, onderwijs, lerarenopleiding, en maatschappij en innovatie. Een profilering van het wiskundeonderzoek via de clusters, verdere samenwerking in het universitaire wiskundeonderwijs, vernieuwing van de lerarenopleiding, aandacht voor het innovatieve vermogen van de wiskunde en een sterke organisatie van de discipline weerspiegelen de ambities van de Wetenschapsvisie. De Nederlandse wiskunde is bij uitstek in staat prominente vragen uit de Nationale Wetenschapsagenda te adopteren en een stevige rol te spelen in de publiek-private samenwerking.

Onderzoek in het wiskundehuis. Wij bouwen een wiskundehuis rond drie recente landelijke verworvenheden: de wiskundeclusters, Mastermath en PWN. Het huis rust op de wiskundige fundamenten en heeft bruggen naar andere disciplines en naar maatschappij en innovatie.

In internationaal opzicht is het wiskundehuis klein. Het aantal studenten groeit sterk en de onderzoekscapaciteit daalt. Om de balans tussen onderwijs en onderzoek en de Nederlandse deelname aan het mondiale wiskundeonderzoek te herstellen, vragen wij om een *geleidelijke uitbreiding van de universitaire wiskundestaf en van het aantal promotieplaatsen.*

De vier clusters hebben de laatste tien jaar gezorgd voor meer focus van het wiskundeonderzoek en meer samenwerking tussen wiskundigen. Om deze bundeling van krachten en onze internationale positie verder te versterken, vragen wij om *structurele financiering van de clusters.*

Een belangrijk voorstel is de oprichting van een *nationale onderzoekschool Mastermath*. Deze verzorgt een breed onderwijsaanbod voor masterstudenten en promovendi, alsmede *cursussen op grensvlakken* met andere disciplines en *bijscholingscursussen* voor leraren en voor het bedrijfsleven. Mastermath stimuleert *andere promotiemodellen*, zoals duopromoties en industrial doctorates. Het zorgt in overleg met de decanen voor aansluiting op de lokale graduate schools. Alleen een hechte landelijke samenwerking kan de vereiste inhoud, breedte en kwaliteit bieden.

Wij bepleiten tevens de verruiming van het *promotierecht*, nog meer aandacht voor de *deelname van vrouwen* aan de wiskunde, en het uitbouwen van het *Nederlands Mathematisch Congres* (NMC) tot een grote bijeenkomst, waar alle aspecten van de wiskundebeoefening aan de orde komen. Ook doen wij voorstellen tot het beter benutten van de kansen die *Europese programma's* bieden.

De landelijke coördinatie van het wiskundehuis ligt in handen van een door OCW in te stellen *Commissie Implementatie Deltaplan Wiskunde* (CIΔ) en PWN. De CIΔ verzorgt de monitoring van de voorgestelde acties, voert regelmatig overleg met de decanen, en helpt hen en de wiskundigen keuzen te maken. *PWN* ontwikkelt zich tot een platform voor alle Nederlandse wiskundigen. Het verzorgt professionele ondersteuning van landelijke activiteiten, waaronder Mastermath.

Onderwijsvernieuwing. De universitaire wiskunde-opleidingen kennen veel dynamiek qua inhoud en inrichting en een toenemende samenwerking. Wij stellen voor dat zij in het eerste jaar een college opnemen over de *wiskunde in zijn omgeving*. De betrokkenheid van wiskundigen bij andere opleidingen reflecteert niet overal de sterk groeiende rol van ons vak in andere disciplines. Wij vragen om *aandacht voor het service-onderwijs* met integrale financiering ervan als uitgangspunt.

Wat betreft het voortgezet onderwijs pleiten wij ervoor *docenten* te betrekken bij universitair onderzoek en *studenten en promovendi* in te zetten in de bovenbouw van het vwo. Wij vragen OCW een *permanente curriculumcommissie* voor de wiskunde in te stellen.

Lerarenopleiding. Om de *universitaire vorming van leraren* te bevorderen vragen wij de universiteiten de lerarenopleiding een prominente plaats in hun beleid en communicatie te geven, een premie te stellen op het behalen van de eerstegraadsbevoegdheid als deel van de master of de promotie, aantrekkelijke en flexibele routes naar de eerstegraadsbevoegdheid te creëren en de vakdidactiek dichter bij de vakinhoud te plaatsen.

Het aanbod van *nascholing* is divers maar onoverzichtelijk, de vraag ernaar is groot. Wij stellen voor dat PWN, samen met de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren en de vaksteunpunten wiskunde, een digitale nascholingscatalogus opzet en een financieel stabiel model ontwikkelt voor de organisatie van nascholingscursussen en voor de certificering van lesbevoegdheden wiskunde.

Maatschappij en innovatie. Een enquête onder twintig bedrijven leert dat er behoefte is aan meer *structurele contacten* tussen bedrijfsleven en academia. Naast de succesvolle Studiegroep Wiskunde met de Industrie denken wij aan regionale bedrijvendagen, een symposium over wiskunde en innovatie als onderdeel van het NMC, en lifelong learning activiteiten voor het bedrijfsleven, verzorgd door Mastermath.

De positie van de wiskunde in de publiek-private samenwerking en in het bijzonder de *aansluiting bij de economische topsectoren* moet worden versterkt. Wij pleiten voor het identificeren van strategische thema's voor de wiskunde en het opstellen van wiskundige roadmaps, die door de wiskundeclusters worden geadopteerd. De CIΔ en PWN hebben daarbij een coördinerende rol.

Ten slotte merken wij op dat er veel goeds gebeurt op het gebied van *outreach*. De activiteiten zijn echter versnipperd. Wij stellen voor dat PWN een professionele communicatiegroep opzet, die een strategie ontwikkelt om met één gezicht en één boodschap tot de verschillende doelgroepen te spreken, eigen activiteiten ontplooit en lokale initiatieven stimuleert.



Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek



platform
wiskunde nederland